

# PIANO ANNUALE



PER L' ANNO SCOLASTICO 2013/2014

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
BELLUCCI DANIELE	MATEMATICA	1°B	ITI	4

## FINALITA', OBIETTIVI FORMATIVI E DI APPRENDIMENTO GENERALI

FINALITA' DELLA MATEMATICA	MODALITA' DI INTERVENTO
<p>L'insegnamento della matematica con informatica promuove:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Lo sviluppo di capacità intuitive e logiche</li><li>•La capacità di utilizzare procedimenti euristici</li><li>•La maturazione dei processi di astrazione e di formazione dei concetti</li><li>•La capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente</li><li>•Lo sviluppo delle attitudini analitiche e sintetiche</li><li>•L'abitudine alla precisione di linguaggio</li><li>•La capacità di ragionamento coerente ed argomentato</li><li>•La consapevolezza degli aspetti culturali e tecnologici emergenti dai nuovi mezzi informatici</li></ul>	<p>Sono previste in totale 128 ore annuali, ripartite tra algebra e geometria. Le lezioni si svolgeranno in modo tradizionale, ma anche con lavori di gruppo e con la partecipazione attiva degli alunni.</p> <p>Importanza verrà data alla lettura dal libro di testo per consentire la comprensione e l'utilizzo del linguaggio specifico.</p> <p>Saranno seguiti con cura particolare gli alunni in difficoltà, per consentire loro di raggiungere gli obiettivi minimi, ma saranno valorizzati anche gli alunni che dimostrino particolari attitudini e capacità, permettendo loro di attuare percorsi personalizzati.</p>

## **COMPETENZE**

Alla fine del biennio lo studente deve essere in grado di:

<ul style="list-style-type: none"> <li>•Individuare proprietà invarianti per trasformazioni elementari</li> <li>•Dimostrare proprietà di figure geometriche</li> <li>•Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate</li> <li>•Riconoscere e costruire relazioni e funzioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Matematizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinari</li> <li>•Comprendere e interpretare le strutture di semplici formalismi matematici</li> <li>•</li> </ul>
---	--

**OBIETTIVI MINIMI PER IL PASSAGGIO ALLA CLASSE SUPERIORE**

Al termine della classe prima l'alunno dovrà essere in grado di:

- Riconoscere e classificare una funzione.
- Trovare il dominio di una funzione.
- Calcolare i limiti di una funzione.
- Conoscere la definizione ed il significato geometrico di derivata.
- Calcolare la derivata prima di una funzione e studiarne il segno per determinarne i massimi ed i minimi.
- Costruire e leggere il grafico di una funzione.
- Conoscere gli elementi base del calcolo delle probabilità.
- Conoscere i concetti base della statistica: medie, varianza, correlazione, regressione, tabelle semplici, tabelle a doppia entrata.

CONTENUTI			METODOLOGIE				
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI / COMPETENZE	METODI	MEZZI	TEMPI	SPAZI	VERIFICHE
Funzioni e proprietà	Funzioni a una variabile reale Dominio di un Funzione Proprietà delle Funzioni	Conoscere e applicare il concetto di funzione; Riconoscerne le proprietà fondamentali; Determinare il campo di esistenza	Lezione frontale; Esercitazioni singole e di gruppo; sportello	Libro di testo; appunti ed esercizi dettati dal docente; laboratorio se possibile	settembre		Verifica scritta con punteggio grezzo tramutato in decimi; Verifiche orali
Limiti	Topologia della retta Definizione dei limiti limiti fondamentali Forme indeterminate e calcolo dei limiti	Conoscere il concetto di intorno e limite; Calcolare limiti per alcuni tipi di funzioni, e usando i limiti notevoli.	Lezione frontale; Esercitazioni singole e di gruppo; sportello	Libro di testo; appunti ed esercizi dettati dal docente; laboratorio se possibile	ottobre		Verifica scritta con punteggio grezzo tramutato in decimi; Verifiche orali
Asintoti e funzione Continua	Asintoti funzione continua Grafico Probabile	Riconoscere e calcolare gli asintoti; tracciare il grafico probabile delle funzioni studiate.	Lezione frontale; Esercitazioni singole e di gruppo; sportello	Libro di testo; appunti ed esercizi dettati dal docente; laboratorio se possibile	ottobre - novembre		Verifica scritta con punteggio grezzo tramutato in decimi; Verifiche orali
Derivata	Definizione di derivata Derivate fondamentali e regole di derivazione derivata della funzione composta derivate successive	conoscere e applicare il concetto di derivata; usare le regole di derivazione per calcolare le varie derivate, prime e successive	Lezione frontale; Esercitazioni singole e di gruppo; sportello	Libro di testo; appunti ed esercizi dettati dal docente; laboratorio se possibile	novembre - dicembre		Verifica scritta con punteggio grezzo tramutato in decimi; Verifiche orali
Studio di funzione	Massimi e minimi con le derivate punti di flesso Studio completo di funzione	Riconoscere e calcolare i punti stazionari; Usare le conoscenze matematiche per tracciare il grafico di funzioni polinomiali, razionali fratte, irrazionali, ed alcune semplici trascendenti	Lezione frontale; Esercitazioni singole e di gruppo; sportello	Libro di testo; appunti ed esercizi dettati dal docente; laboratorio se possibile	gennaio		Verifica scritta con punteggio grezzo tramutato in decimi; Verifiche orali
funzioni a due variabili	disequazioni in due incognite Funzioni a due variabili e dominio Derivata parziale e piano tangente Hessiano e massimi e minimi	Risolvere disequazioni a due variabili usando le funzioni note dalla geometria analitica; Operare con le funzioni a due variabili per ricavare curve di livello, piani tangenti, e massimi e minimi	Lezione frontale; Esercitazioni singole e di gruppo; sportello	Libro di testo; appunti ed esercizi dettati dal docente; laboratorio se possibile	Febbraio		Verifica scritta con punteggio grezzo tramutato in decimi; Verifiche orali
Integrali	Integrale indefinito Integrali immediati Regole di integrazione Teorema fondamentale del calcolo integrale e integrali definiti	Capire il concetto di integrale; Calcolare integrali di alcune funzioni	Lezione frontale; Esercitazioni singole e di gruppo; sportello	Libro di testo; appunti ed esercizi dettati dal docente; laboratorio se possibile	Marzo - aprile		Verifica scritta con punteggio grezzo tramutato in decimi; Verifiche orali
Statistica	Dati statistici e popolazioni Indici di posizione centrale e di variabilità dipendenza, correlazione, regressione Parametri della popolazione; distribuzioni	Conoscere e operare con i dati statistici; Eseguire alcune stime a partire dai dati; conoscere ed applicare i concetti di correlazione e regressione	Lezione frontale; Esercitazioni singole e di gruppo; sportello	Libro di testo; appunti ed esercizi dettati dal docente; laboratorio se possibile	aprile - maggio		Verifica scritta con punteggio grezzo tramutato in decimi; Verifiche orali